

# Eine Auswahl möglicher Gesundheitsschäden durch Schwermetalle

## Aluminium

Demenz, Parkinsonismus, Enzephalopathie mit Gedächtnis-, Konzentrations- und Bewegungsstörungen, chronischer Husten, Lungenfibrose, Depressive Verstimmung, Müdigkeit, Dermatitis, Reduzierte Phosphataufnahme mit Knochenwachstumsstörungen bei Kindern, Osteomalazie, Lungenkrebs, Blasenkrebs, Lymphdrüsenkrebs, Tumoren des blutbildenden Systems.

## Arsen

Periphere Nervenschädigung mit Schwäche, Taubheit, Parästhesien, organische Psychosen mit Schläfrigkeit, Verwirrtheit, Stupor, Delir, Schizophrenie, Wässrige Durchfälle, Krämpfe, starke Schmerzen, Herzrhythmusstörungen, Bluthochdruck, Kapillarschädigung, Kreislaufschock, Kopfschmerzen, Verwirrung, Halluzination, epileptische Anfälle, Koma, schwere Reizung von Nase, Kehlkopf, Bronchien, Zerstörung der Nasenscheidewand, Zerstörung der roten Blutkörperchen (Hölmolyse), Anämie, Leukopenie, Bindehautentzündung, Krebserkrankungen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Sehnerventrophie, Toxische Leberschädigung, Hyperkeratosen (Schuppenbildung) an Händen und Füßen, weiße Streifenbildung an Fingernägeln, fruchtschädigend, erbgutschädigend.

## Blei

Anämie, Bluthochdruck mit Folgeschäden an Herz und Gehirn, verminderte Nierenfunktion (glomeruläre Funktionsrate), Osteoporose, Karies, Gelenkschmerzen, Muskelschmerzen, Reduzierung der Schilddrüsenhormone (TSH; T3, T4) und Geschlechtshormone (Testosteron, FSH, LH, Abnahme des Vitamin D Spiegels, Verringerung der Immunglobuline IgM und IgG: verstärkte Allergiebereitschaft, Unfruchtbarkeit, Fehlgeburten, Schädigung der Hoden und der Spermien, Prostatahyperplasie, Depressionen bis hin zum Selbstmord (auch bei Jugendlichen!), Teilleistungsschwächen, Aufmerksamkeitsstörungen, Gedächtnisstörungen, v.a. Schwierigkeit Neues zu lernen, Erschöpfungszustände, Verwirrtheit, Unruhe, Aggressionen, Psychosen, Halluzinationen, periphere Polyneuropathie, erhöhten Sterblichkeit durch Krebs, chronische Nierenschädigung, Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Gehirndurchblutungsstörungen.

## Cadmium

Osteoporose, Osteomalazie, Knochenbrüche, Niereninsuffizienz, Durchfälle, Funktionsstörungen der Bauchspeicheldrüse, Anämie, trockene Nasen - und Rachenschleimhäute, Cadmiumschnupfen, Schädigung und Verlust des Riechvermögens, Husten, Lungenentzündung, Lungenödem, Kopfschmerzen, Verwirrtheit, Krebserregend: Lungentumore, (Prostatarkrebs?) Bluthochdruck.

## Nickel

Kopfschmerzen, Schwindel, Schlaflosigkeit, Beeinträchtigung der Zellreparatur, Allergische Reaktionen, Handekzem, Krebs, (allergische) Bronchitis, reduzierte Lungenfunktion, Lungenkrebs, erbgutschädigend an weißen Blutkörperchen und Magenschleimhautzellen.

## **Palladium**

Allergien, Herzrhythmusstörungen, Depressionen, Migräne, Knochen- und Muskelschmerzen, Beschwerden in Verdauungstrakt, Mundtrockenheit, Zungenbrennen, Übelkeit und Schluckbeschwerden, Schlafstörungen.

## **Titan**

Allergie, Lungenschädigung.

## **Organisches Zinn**

Hirnödem mit Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Sehstörungen, Krampfanfälle, Vergesslichkeit, Müdigkeit, Desinteresse, Kopfschmerzen, Schlafstörungen.

## **Oxidative Schädigungen und Autoimmunität durch chronische Quecksilberbelastung**

Schwermetalle gehören zu den wichtigsten xenogenen Faktoren, die das Immunsystem sowohl immunsuppressiv als auch immunstimulierend beeinflussen können. Zunehmend werden sie aufgrund ihres neurotoxischen Potentials auch mit der Pathogenese neurologischer Erkrankungen, wie Multiple Sklerose, Amyotrophe Lateralsklerose und Morbus Alzheimer in Verbindung gebracht. Zu den besonders toxischen Elementen zählt in diesem Zusammenhang organisches Quecksilber (Methyl- Hg), welches im Körper im Gleichgewicht mit anorganischem Hg 2+ steht. Viele umfangreiche und detaillierte Studien beschreiben das Auftreten von Autoimmunphänomenen nach Metallintoxikation im Tiermodell, wohingegen die Auswirkungen auf den menschlichen Organismus bislang nur wenig untersucht sind.

Bereits allgemein anerkannt sind intra- und extrazelluläre Mechanismen, die zu Modifikationen körpereigener Strukturen führen und mit einer Aktivierung antigenspezifischer T-Zellen und der Sezernierung von Autoantikörpern in Individuen mit entsprechendem MHC-Genotyp einhergehen. Andere Studien zeigen, dass eine durch Metallionen verursachte Aggregation von Zelloberflächen-Molekülen und eine Veränderung der TH1/TH2- Balance die Entstehung autoreaktiver T- und B-Zellen unterstützen.

Der Einfluss von Schwermetallen auf antioxidative Schutzmechanismen wie reduziertes Glutathion und GSH- assoziierte Enzyme führt zu deren Verbrauch beziehungsweise deren Hemmung und zu einer Zunahme reaktiver Sauerstoffradikale in der Zelle (oxidativer Stress). Dies induziert vor allem im Nervensystem, in dem die antioxidative Protektion vergleichsweise gering ausgeprägt ist, Gewebsdegenerationen. Zusätzlich werden Metall- induzierbare Proteinfamilien wie Metallothioneine, Hämoxxygenasen und Hitze- Schock- Proteine (HSP) aktiviert. Gerade letztere sind aufgrund ihrer hohen Sequenzhomologie zu bakteriellen HSP in hohem Maße immunogen und können so gegenüber den analogen humanen HSP Autoimmunität hervorrufen.

*(Quelle : Umweltzahnmedizin/Pages/Kongress/UM98/Frank)*